

# **GEOLOGI DAN POTENSI SUMBERDAYA DIORIT DAERAH SIPEDANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN BANJARMANGU, KABUPATEN BANJARNEGARA, PROVINSI JAWA TENGAH**

Bey Anggry Saputra

## **ABSTRAK**

Daerah penelitian secara administratif terletak di daerah Sipedang dan sekitarnya, Kecamatan Banjarmangu, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi geologi dan menghitung perkiraan cadangan dari sumberdaya Diorit daerah penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa pemetaan geologi permukaan yang mencakup geomorfologi daerah penelitian dengan pengamatan peta topografi dan kondisi morfologi daerah penelitian, stratigrafi daerah penelitian dengan melakukan *spot mapping* dan struktur geologi serta pengambilan conto batuan untuk analisa laboratorium. Sedangkan metode perhitungan sumberdaya yang digunakan yaitu dengan metode planimetri dan pengukuran luas kontur pada peta yang kemudian dihitung menggunakan rumus kerucut terpancung. Berdasarkan analisa geomorfologi diketahui bahwa daerah penelitian dibagi menjadi 6 (enam) satuan, yaitu Satuan Lembah Aluvial, Satuan Bukit Intrusi Sipedang, Satuan Perbukitan Struktural Pekandangan, Satuan Perbukitan Struktural Sipedang, Satuan Perbukitan Struktural Pedagung, dan Satuan Dataran Terjal Beji. Tersusun atas batuan sedimen, batuan beku intrusif, dan batuan vulkanik yang berdasarkan karakteristik litologi dan umur dari tua ke muda dibagi menjadi 5 (lima) satuan batuan yaitu Satuan Batulempung, Satuan Diorit 1, Satuan Diorit 2, Satuan Breksi A, Satuan Breksi B, dan Satuan Aluvial. Struktur geologi yang terdapat di daerah penelitian berupa tegasan dengan orientasi arah NW-SE, sesar turun, dan sesar naik. Keterdapatn Bukit Intrusi Diorit di daerah penelitian dapat memberikan manfaat untuk potensi tambang bahan galian yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil perhitungan potensi cadangan dengan metode konvensional kerucut terpancung dari pengukuran luas kontur pada peta didapatkan cadangan Intrusi Diorit 1 sebesar 961.959 ton dan Intrusi Diorit 2 sebesar 11.659.203,5 ton. Sedangkan hasil yang didapatkan dari metode planimetri cadangan Intrusi Diorit 1 sebesar 8.357.459,25 ton dan Intrusi Diorit 2 sebesar 66.702.421,5 ton.

Kata Kunci: Geologi, Diorit, Cadangan, Sipedang, Banjarnegara, Jawa Tengah.

***GEOLOGY AND POTENTION OF DIORITE RESOURCES AT  
SIPEDANG AREA, BANJARMANGU DISRICT,  
BANJARNEGARA REGENCY,  
CENTRAL JAVA PROVINCE***

Bey Anggry Saputra

**ABSTRACT**

The research area is located in Sipedang and surrounding areas, Banjarmangu District, Banjarnegara Regency, Central Java. The study was conducted to determine the geological condition and calculate the estimated reserves from Diorite resource of the research area. Methods of data collection are mapping of surface geology covering geomorphology of research area with observation of topography map and morphological condition of research area, stratigraphy of research area by doing spot mapping and geological structure and rock sampling for laboratory analysis. The method used for calculate the resources are planimetry method and measurement of map contour area then calculate with frustum of a cone method. Based on geomorphology analysis, it is known that the research area is divided into 6 (six) units, Alluvial Valley Unit, Sipedang Hill Intrusions Unit, Pekandangan Structural Hill Unit, Sipedang Structural Hill Unit, Pedagung Structural Hill Unit, and Beji Steep Terrain Plains Unit. Composed of sedimentary rocks, intrusive igneous rocks, and volcanic rocks based on lithologic characteristics and classified from old to young divided into 5 (five) units of rock are Claystone Unit, Diorite 1 Unit, Diorite 2 Unit, Breccia A Unit, Breccia B Unit, and Alluvial Unit. The geological structures found in the research area are NW-SE stress direction, normal fault, and thrust fault. The Diorite Hill Intrusions in the research area can provide benefits for potential mining that useful for residents. Based on the calculation of reserve potential with conventional frustum of a cone method from measurement of map contour area obtained reserve of Diorite 1 Intrusion 961.959 tons and reserve of Diorite 2 Intrusion 11.659.203,5 tons. While the calculation of planimetry method obtained reserve of Diorite 1 Intrusion 8.357.459,25 tons and Diorite 2 Intrusion 66.702.421,5 tons.

Keywords: Geology, Diorite, Reserves, Sipedang, Banjarnegara, Central Java.